



# Shell Diala S4 ZX-I

- Très hautes performances
- Répond à la CEI 60296 (2012) Huile pour transformateur (I) inhibée, Chap. 7.1 : Stabilité à l'oxydation accrue et faible teneur en soufre

## Huile isolante inhibée de très hautes performances

Shell Diala S4 ZX-I est une huile isolante de nouvelle technologie conçue pour répondre aux exigences des dernières générations de transformateurs. Elle offre une durée de vie étendue tout en apportant une grande sécurité de fonctionnement liée à l'absence de soufre.

Shell Diala S4 ZX-I est formulée à partir d'une huile de base virtuellement sans soufre issue de la technologie SHELL GTL (Gas To Liquid). D'une qualité constante et d'une très grande pureté, elle permet d'obtenir une excellente réponse de l'additif anti-oxydant.

Elle passe avec succès la totalité des anciens et nouveaux tests relatifs au soufre corrosif. Elle est formulée sans PCB, sans DBDS ni passivateur. Elle est disponible mondialement.

## DESIGNED TO MEET CHALLENGES

### Caractéristiques, Performances et Avantages

#### • Durée de vie étendue

Shell Diala S4 ZX-I est une huile inhibée. Elle possède une résistance exceptionnelle à l'oxydation ce qui procure une durée de vie très étendue de l'huile. Shell Diala S4 ZX-I est particulièrement recommandée pour les applications très sévères.

#### • Protection des transformateurs

Shell Diala S4 ZX-I est produite à partir d'une huile de base sans soufre\*. Elle est donc par nature non corrosive vis-à-vis du cuivre sans ajout de passivateur ou autres additifs.

Shell Diala S4 ZX-I satisfait à tous les tests relatifs au soufre corrosif que ce soit l'essai DIN 51353, l'ASTM D 1275 A, ou les nouveaux tests sévérés IEC 62535 et ASTM D 1275B.

\* La teneur en soufre est inférieure à la limite de détection de la méthode ASTM D5185 de 1 ppm.

#### • Efficacité du système

Les très bonnes propriétés viscosimétriques de l'huile à basses températures assurent un très bon échange de chaleur dans les transformateurs y compris lors des démarrages à froid.

Shell Diala S4 ZX-I est produite avec le plus grand soin pour minimiser la teneur en eau. Elle est ensuite séchée pour obtenir à la livraison une tension de claquage élevée et permettre son utilisation dans de nombreuses applications sans traitement additionnel.

### Applications



### Spécifications, Approbations et Recommandations

- CEI 60296 (2012) Tableau 2: Huile pour transformateur (I) Huile inhibée, Chapitre. 7.1 : Stabilité à l'oxydation accrue et faible teneur en soufre.

Pour obtenir une liste complète des approbations et recommandations, merci de consulter votre Service Technique Shell local.

### Caractéristiques types

Propriétés	Méthodes	IEC Table 2 + section 7.1 minimum	IEC Table 2 + section 7.1 maximum	Shell Diala S4 ZX-I Typical
Apparence	IEC 60296	Limpide, exempte de dépôts et de matières en suspension	Limpide, exempte de dépôts et de matières en suspension	Conforme
Masse volumique à 20°C	kg/m <sup>3</sup>	ISO 3675	895	805
Viscosité cinématique à 40°C	mm <sup>2</sup> /s	ISO 3104	12	9.9
Viscosité cinématique à -30°C	mm <sup>2</sup> /s	ISO 3104	1800	523
Point éclair P.M.	°C	ISO 2719	135	191
Point d'écoulement	°C	ISO 3016	-40	-42
Acidité	mg KOH/g	IEC 62021-1	0.01	0.01
Teneur totale en soufre	mg/kg	ASTM D5185	Chapitre 7.1 - limite 500	1
Soufre corrosif		DIN 51353	Non corrosif	Non corrosif
Soufre potentiellement corrosif		IEC 62535	Non corrosif	Non corrosif
Soufre corrosif		ASTM D1275 B	*	Non corrosif
Tension de claquage non traité	kV	IEC 60156	30	70
Tension de claquage après traitement	kV	IEC 60156	70	78
Facteur de dissipation diélectrique à 90°C	FDD	IEC 60247	0.005	0.001
Stabilité à l'oxydation 500h / 120°C		IEC 61125 C	Chapitre 7.1	Chapitre 7.1
Acidité totale	mg KOH/g	IEC 61125 C	0.3	0.02
Dépôts	% poids	IEC 61125 C	0.05	0.01
Facteur de dissipation diélectrique à 90°C	FDD	IEC 61125 C	0.05	0.001
Teneur en eau (fûts, IBC)	mg/kg	IEC 60296	40	14
Teneur en eau (vrac)	mg/kg	IEC 60296	30	14
Teneur en 2-Furfural et ses dérivés	mg/kg	IEC 61198	Non détectable	Conforme
Additif passivants des métaux	mg/kg	IEC 60666	Non détectable	Conforme
Teneur en anti-oxydant	% poids	IEC 60666		0.2
Teneur en PCA	% poids	IP346	3	Conforme
Teneur en PCB	mg/kg	IEC 61619	Non détectable	Conforme

Ces valeurs sont typiques de la production actuelle. Toutefois, Shell se réserve le droit de modifier certaines caractéristiques dans le respect d'une conformité du produit à ses spécifications.

\*La teneur en soufre est inférieure à la limite de détection de la méthode ASTM D5185 de 1 ppm.

## Hygiène, Sécurité et Environnement

### • Hygiène et Sécurité

Shell Diala S4 ZX-I utilisée suivant nos recommandations et dans le respect des consignes de sécurité ne présente pas de danger pour la santé.

Shell Diala S4 ZX-I ne contient pas de polychlorobiphényle (PCB). Eviter le contact avec la peau. Portez des gants imperméables pour la graisse usagée. Après contact avec la peau, laver immédiatement avec de l'eau et du savon.

Les mesures d'hygiène et les consignes de sécurité sont mentionnées dans la fiche de données de sécurité disponible sur le site internet: <https://www.epc.shell.com>

### • Protection de l'environnement

Remettre les huiles usées à un collecteur agréé. Ne pas déverser l'huile dans les égouts, le sol ou l'eau.

## Informations complémentaires

- **Conditions de stockage**

Les propriétés des huiles isolantes peuvent être compromises par une pollution étrangère comme l'humidité, des particules, des fibres ou des tensioactifs. Il est donc impératif de conserver ces huiles propres et sèches. Il est fortement recommandé de stocker ces produits en vrac dans cuves dédiées équipées d'un système de purification d'air. Dans tous les cas, que ce soit en vrac ou en conditionné (fût, seau), il est recommandé de les stocker à l'abri, dans un environnement soumis à de faibles variations de température.

- **Conseil**

Pour des conseils relatifs à des applications non mentionnées dans cette fiche technique, veuillez contacter votre interlocuteur Shell habituel.

